Rocznik XXI. Lwów, 1. listopada 1908. Nr. 21.

GORZELNIK

organ poświęcony polskiemu przemysłowi gorzelniczemu

wychodzi 1-go i 15-go każdego miesiąca.

Wydawca: Polskie Towarzystwo gorzelnicze. — Redaktor odpowiedzialny: asyst. techn. Emil Piwoński.

Wszystkie należne Towarzystwu wkładki, przypadającą i zaległą przedpłatę za „Gorzelnika“, tudzież należytości bieżące i zaległe za umieszczone w „Gorzelniku“ inseraty prosimy nadsyłać za pośrednictwem obrotu czekowego c. k. pocztowej kasy oszczędności.

Kilka uwag o moczeniu jęczmienia

przez prof. Andrzeja Krupę.

Dokończenie

Jęczmień ma 13% wody

	temp. wody		
	10%	15·5°C	21·°C
po 16 h moczenia	29·5	32·8	34·2
„ 40 „ „	36·4	**39·3**	42·1
„ 63 „ „	**39·2**	42·5	**44·9**
„ 87 „ „	41.4	**44·0**	**46·7**
„ 112 „ „	43·3	**46·2**	48·2

Z tablicy tej widzimy, że jęczmień po 40 h. moczenia w wodzie o 15·5°C przybiera tyle wody, ile jęczmień po 63 h. moczenia w wodzie o 10·°C, albo po 87 h. w wodzie o 21°C tyle ile po 112 h. w wodzie o 15°C.

Tablicę taką ułożył Luff i na jej podstawie możemy do pewnego stopnia, znając temp. wody, regulować czas moczenia jęczmienia.

Na zakończenie pozwolę sobie jeszcze wspomnieć parę słów o moczeniu jęczmienia w tym razie, gdy jęczmień sam dla rozmaitych powodów nie jest chętnie przez gorzelnika widziany, a mimo to różne okoliczności zmuszają go do słodowania takiego materyału.

Często zdarza się jęczmień niezupełnie zdrowy, o brunatnych końcach, zanieczyszczony zazwyczaj różnymi mikroorganizmami. Z jęczmieniem takim należy postępować bardzo ostrożnie. Jęczmień taki należy przed moczeniem jak najstaranniej przemyć i w namaczalniku samym traktować antyseptykami.

Jako antyseptyki, które się do tego celu nadają, są w pierwszym rzędzie wapno, a również często używane są kwaśny siarczan wapniowy i wapno chlorowe.

Antyseptyków dodaje się zazwyczaj do pierwszej wody do zalewni.

Antyseptyków używa się w sposób następujący:

Przy kwaśnym siarczanie wapniowym bierze się 1/2 l. kupnego preparatu na 100 l. wody i używa się tego rozczynu jako pierwszej lub drugiej wody

i w wodzie takiej trzyma się jęczmień do 4 godzin.

Wapna chlorowego używa się w ten sposób, że na 50 Hl. wody do moczenia bierze się 1 Hl. wody, w której rozpuszczono 10 kg. wapna chlorowego.

Jako środek najczęściej używany do czyszczenia jęczmienia jest wapno. Środka tego używają w najrozmaitszy sposób.

Dla gorzelń podaje Jalka użycie mleka wapiennego w następujący sposób:

Do namaczalnika daje się potrzebną jak zwykle ilość wody, wsypuje cienkim strumieniem jęczmień i dobrze miesza, zczerpuje spławki, wodę tę odpuszcza i doprowadza ponownie tyle wody, aby sięgała 10—15 cm. powyżej powierzchni ziarn. Teraz dodaje się do tej wody tyle wapna gaszonego, zarobionego na mleko, żeby ilość wapna w stosunku do wody wynosiła 3—5 proc.

Gdy użyliśmy np. 5 Hl. wody, a chcemy przyrządzić 3 proc. wodę wapienną, to weźmiemy w tym wypadku 15 kg. wapna palonego. Z tej ilości wapna przygotowuje się mleko wapienne w następujący sposób. Nasamprzód wapno się gasi, to znaczy, polewa taką ilością wody, aby się rozpadło na pył. Ten pył zarabia się wodą na mleko i to dopiero daje się do wody w namaczalniku.

Zboże zostaje z tą wodą wapienną tak długo, aż zwykle próby okażą, że przybrało już pożądany stopień wilgoci, co następuje zazwyczaj 14—28 h później niż przy moczeniu bez wapna. Po tym czasie wodę się odpuszcza, a ziarna przenosi się, tak jak są, z szlamem wapiennym na roztnik i przerabia się dalej jak zwykle.

Trzeba jednak pamiętać, że zboże w ten sposób moczone prędzej wysycha niż zwykle, więc należy grzędy wedle potrzeby skraplać wodą zwykłą lub wapienną.

Podług innej metody postępuje się przy użyciu wapna w ten sposób:

Jęczmień usypuje się do namaczalnika i doprowadza od dołu wodę tak długo, aż wszystkie spławki górną częścią odejdą, a woda z początku brudna odpływa jako zupełnie klarowna.

Od tego czasu zostaje jęczmień 12 h w wodzie, potem wodę się odpuszcza i trzyma jęczmień 12 h bez wody, przyczem jeszcze przeciska się powietrze, potem znowu trzyma 12 h w wodzie i 12 h bez wody. Robotę tę powtarza się tak długo, jak długo moczenie nie zostało ukończone. Do ostatniej wody dodaje się mleka wapiennego w ilości 1—5 kg wapna na 1 Hl. wody. W takiej wodzie wapiennej moczy się jęczmień przez ostatnie 12 h, później wodę zupełnie odpuszcza, a jęczmień przenosi na grzędę.

Dobre działanie wody wapiennej tłumaczy się podług Reichard'a w ten sposób, że rozpuszcza ono powłokę pleśniową jaka utworzyła się na ziarnach wilgotnych, a w ten sposób dostęp powietrza do ziarn zostaje ułatwiony i ziarno może temsamem łatwiej kiełkować. Moretz powiada również, że na łuskach tworzy się rodzaj wosku, *który zatyka pory i utrudnia ziarnu przyjęcie wody*. Gdy wosk taki rozpuścimy lub usuniemy przez suszenie, czyszczenie itp., wówczas zdolność kiełkowania ziarna znacznie się podnosi.

Zboże zrośnięte na polu nie nadaje się również dobrze do słodowania, gdyż materyał taki stracił dużo na zdolności kiełkowania. Zrośnięte zboże ma jeszcze i tę złą stronę, że przy przechowywaniu traci bardzo dużo na suchej substancyi.

Jeżeli można się obejść, lepiej takiego materyału na słód nie przerabiać, jeżeli się jednak musi przerabiać, to powstaje jeszcze jako jedyny ratunek suszenie takiego zboża.

Liczne badania i próby w tym kierunku przeprowadzone wykazały, że nietylko zdolność kiełkowania się powiększa przez suszenie, ale materyał staje się zdolnym do dłuższego nawet przechowania.

Podczas suszenia zachodzą w ziarnie różne procesy i to nietylko natury fizy-

cznej, ale również chemicznej i fizyologicznej, tak, że moczone zboże przyjmuje następnie jednostajnie wodę i jednostajnie kiełkuje.

Do suszenia zboża użyć można takich samych suszeń, jakich się używa obecnie do suszenia ziemniaków. Również można suszyć zboże na lasach browarnianych. Przy suszeniu zboża należy zachować pewne ostrożności.

Przedewszystkiem nie powinno się prowadzić suszenia przy temp. za nizkich, bo te sprzyjają rozwojowi mikroorganizmów i przedłużają czas suszenia, nie można brać również za wysokiej temp. bo zdolność kiełkowania zostanie znacznie uszkodzoną, albo zupełnie zniszczoną. Przy ostrożnem suszeniu można zboże do 50 a nawet 60 C ogrzać nie uszkadzając zdolności kiełkowania.

Aby zboże uczynić zdolnem do przechowywania należy podług badań Hoffmana doprowadzić zawartość wody najwyżej do 12 proc.

To byłyby wszystkie ważniejsze uwagi dotyczące moczenia jęczmienia, jakie chciałem w tym artykule podnieść.

Jakie materyały są zdolne do fermentacyi.

Fermentować mogą właściwie wszystkie rodzaje cukru, cukier owocowy, winogronowy, trzcinowy, maltoza a nawet i cukier mleczny; wszelako rozróżniamy cukier bezpośrednio do fermentacyi zdolny, a cukier, który za pośrednictwem działania innych ciał, dopiero fermentować może. Wszystkie rodzaje cukru popadają w fermentacyę pod działaniem drożdży, ale cukier winogronowy owocowy i maltoza popadają wprost w fermentacyę alkoholiczną, nie przeszedłszy wpierw żadnej zmiany, podczas, gdy cukier trzcinowy i mleczny nim popadnie we właściwy rozkład fermentacyi winnej ulega wprzód zmianie skutkiem działania pewnego zawartego w drożdżach ciała inwertowego, zamienia się bowiem cukier trzcinowy i mleczny w cukier inwertowy, t. j. w mieszaninę cukru winogronowego i owocowego. Tej samej zmiany doznają te rodzaje cukru pod działaniem kwasów.

Formułka cukru winogronowego i owocowego jest $C_6 H_{12} O_6$ cukru trzcinowego i mlecznego zaś $C_{12} H_{22} O_{11}$.

Równoważnik cukru winogronowego i owocowego jest zatem $72+12+96=180$ cukru czcinowego i mlecznego w podwojonej liczbie atomów $144+22+176=342$ pojedynczo zatem 171, przy zmianie, która przez działanie drożdży lub kwasu na cukier trzcinowy powstaje, nabiera $C_{12} H_{22} O_{11}$ w swój skład jeden równoważnik wody i tworzy wówczas $C_{12} H_{22} O_{11} + H_2O = C_{12} H_{24} O_{12} = 2 C_6 H_{12} O_6$.

Zatem 342 części cukru trzcinowego przechodzi przed fermentacyą w 360 części cukru winogronowego, z czego zaś wynika, że 171 części cukru trzcinowego i mlecznego w fermentacyi co do ilości dają te same produkta co 180 części cukru winogronowego.

Tenże sam stosunek co do ilości wytworów fermentacyjnych zachodzi także w bezwodnej maltozie, której formułka jest także $C_{12} H_{22} O_{11}$, gdyż i ona pochłania w siebie H_2O przed fermentacyą, chociaż pochłanianie to u maltozy bez działania żadnego ciała przetwarzającego odbywać się zdaje.

Pod działaniem samych drożdży nie są zdolne do fermentacyi; M ą k a s k r o b i o w a, i n u l i n, l i c h n i n, w ł ó k n a i d e s k s t r y n a. Zachodzi tu jednak wielka różnica pomiędzy dekstryną a a innymi powyż wymienionymi ciałami, niezdolnymi bezpośrędnio do fermentacyi, mająca nadzwyczaj wielkie w praktyce gorzelniczej znaczenie. Podczas gdy mianowicie mąka skrobiowa dopiero przy temperaturze zaciernej 48—50 st. R. pod wpływem dyastazy na maltozę i dekstrynę się przetwarza, podczas gdy inulin i lichnin aby módz fermentować

wymagają przedtem przeobrażenia za pomocą kwasów rozcienczonych — zamienia się dekstryna podczas fermentacyi nawet w najniższej ciepłocie skutkiem działania samejże dyastazy w cukier który następnie fermentuje.

Ponieważ w naszych zacierach, jak powyżej widzieliśmy, oprócz cukru zawsze się znaczna ilość dekstryny znajduje w najlepszym razie miano wicie na 76·3 części maltozy 23.7 części dekstryny i gdy dekstryna za działaniem samych drożdży nie jest wstanie fermentować, to zaciery nasze nie mogłyby nigdy należycie wyfermentować, lecz dekstryna pozostawałaby niezmieniona i poszłaby w brahę, bowiem 23·7 części dekstryny odpowiada 26·3 częściom cukru, ktyreby nam alkoholu nie wydały. Temu złemu zaradza się zupełnie i wszystka dekstryna staje się zdolną do fermentowania jeżeli w fermentującym zacierze znajduje się dostateczna ilość dyastazy, na co przy prowadzeniu fermentacyi w gorzelniach dobrze uważać należy.

Zbiór i przechowywanie ziemniaków.

W gorzelniach naszych przerabia się ze względu na kontyngent przeważnie ziemniaki, a że skutki nieprawidłowego zbioru i sprzętu ziemniaków odbijają się w pierwszym rzędzie na gorzelni, która ziemniaki mniej lub więcej zgniłe w kopcach przerobić musi, przeto podajemy i w naszem piśmie te ustępy z broszury prof. dr. Ruemkera opublikowanej w nr. 10: „Tagesfrage aus dem modernen Ackerbau", które dotyczą zbioru i przechowywania ziemniaków.

Ziemniaki wtedy są dojrzałe — powiada Ruemker — skoro kłęby od rozłogów łatwo odpadają a naskórek na kłębie mocno siedzi. Zazwyczaj łęty usychają, skoro ziemniaki dojrzały, ale nie zawsze to dowodem dojrzenia.

Zarazy kartoflane, a szczególnie phytophtora, powodują schnięcie łętów, mimo, że kłęby jeszcze nie dojrzały. Pomijając więc wczesne gatunki, przeznaczone na natychmiastowe spotrzebowanie, uważać musimy, aby przy wybieraniu ziemniak zupełnie był dojrzałym, ponieważ tylko taki przechowa się zdrowo przez zimę. Są gatunki bardzo późno dojrzewające, przy których zupełnej dojrzałości odczekać nie możemy, ze względu na zbliżające się mrozy; w tym przypadku należy zachować wielkie ostrożności przy przechowywaniu

Jeżeli ziemniaki na polu zamarzną, a nie ma gorzelni, w którejby nadmarznięte natychmiast przepalić można, nie pozostaje nic innego, jak je zakisić z domieszką $^1/_8$ objętości sieczki, albo przecylindrowanych plew i soli.

Pamiętać powinniśmy, że kłęby ziemniaczane, które przechować mamy, są żyjącą częścią rośliny i tylko jako taka dadzą się później zużytkować. Skoro tylko żyć przestają, ulegają gniciu i rozkładowi. Ziemniaki przechowywane muszą oddychać, tj. pobierają z powietrza tlen, a wydzielają kwas węglowy (dwutlenek węgla); utleniając czyli spalając zgromadzone w nich substancye plastyczne, tj. węglowodany: skrobię, cukier itp. Ale nie tylko przez utlenianie następuje zmiana w przechowywanych kłębach; podczas zimy materye zapasowe, jak skrobia, cukier itp., które w stanie w jakim się znajdują, nie mogą służyć roślinie do budowy nowych komórek, rozpuszczają różne enzymy i fermenty i doprowadzają do oczek, tj. punktów wegetacyjnych, z których później wyrastają korzenie i pędy; w pobliżu tych oczek gromadzi się więc ów gotowy materyał, czekając na potrzebne ciepło i wilgoć do rozpoczęcia nowej wegetacyi. Skoro tylko materyał ten jest gotowy, oczka wypuszczają kiełki, nawet bez zewnętrznych wpływów, jak to w kopcach i piwnicach spotykamy. Widzimy więc, że podczas przechowywania życie w kłębie ziemniaczanym nie zamiera, a objawia się przez różne i skomplikowane przemiany skrobi i cukru. Stratom,

powstającym przytem nie możemy zapobiedz, ale przez racyonalne przechowanie możemy je zmniejszyć.

Stare doświadczenie uczy, że im chłodniej ziemniaki przechowujemy, tem straty są mniejsze, a doświadczenie to potwierdza nauka w zupełności. Temperatura domiędzy 3 a 10 C. jest najkorzystniejszą, „ponieważ aż do tej granicy intenzywność oddychania jest najmniejszą“ — powiada C. Boehmer . A więc chłodno, ale zabezpieczone przed mrozem, należy ziemniaki przechowywać.

Kopcowanie ziemniaków, przy racyonalnem założeniu kopców, jest bezsprzecznie najtańszym sposobem przechowania. Kopce należy najlepiej zakładać w pobliżu podwórza, na lżejszej, przepuszczalnej ziemi.

Są przypadki, w których z różnych powodów ziemniaki trzeba kopcować zaraz na polu; ale jeżeli tylko można unikać tego należy ze względu na uprawę pod płód następny, a dalej na utrudniony dozór itp. Jeżeli więc tylko można, wszystkie ziemniaki należy kopcować na jednem miejscu, o ile możności w bliskości podwórza, zasłoniętem od wiatrów z spadkiem dla wody.

Ruemker zaleca, aby ziemię pod kopiec zrównać tylko i ziemniaki na wierzch sypać. Wybieranie ziemi pod kopiec uważa za niepotrzebną i próżną robotę. Przeciwnym jest również sypaniu ziemniaków do kopca przez harfę, w celu odłączenia znajdującej się na nich ziemi. Sucha ziemia, przylepiona do ziemniaków, nie tylko nie szkodzi, ale przeciwnie, dopomaga do zdrowego przechowania w kopcu, jako lepszy przewodnik ciepła, aniżeli powietrze. Taka domieszka ziemi przyczynia się do obniżenia temperatury w kopcu, co jest pożądanem. Dalej przy przepuszczaniu przez harfę tak o pręty, jak szuflą kaleczy się, a czasem nawet przecina dużo ziemniaków. Każdy taki uszkodzony ziemniak opadają grzybki i rozmaite drobnoustroje, powodujące zgniliznę, a ziemniak ten staje się gniazdem, naokoło którego inne psuć się zaczynają. Z dwóch więc powodów Ruemker przeciwnym jest harfowaniu ziemniaków:

1) najpierw, że pewna przymieszka suchej ziemi korzystnie wpływa na utrzymanie odpowiedniej temperatury w kopcu,

2) powtóre, że niebezpieczeństwo pokaleczenia ziemniaków powiększa się przez to harfowanie.

Jeżeli ziemniaki wybiera się przy wilgotnem powietrzu, czego, o ile się da, unikać należy, dość dużo ziemi znajduje się czasami na kłębach, ale tej przez harfowanie i tak się nie odłączy. Jeżeli więc nie można uniknąć wybierania przy deszczu i mokre ziemniaki zwozi się do kopca, to nie trzeba powiększać niebezpieczeństwa gnicia, kalecząc je szuflą i harfą niepotrzebnie.

Różne gatunki ziemniaków są pod tym względem rozmaicie wrażliwe; im cieńszy mają naskórek, tem ostrożniej trzeba się z niemi przy przewożeniu i w kopcu obchodzić.

Kopce radzi zakładać na szerokość 1,25—1,50 metra a kłęby sypać na 1 m. daszkowato jak się to zazwyczaj dzieje, następnie przykryć na 10—15 cm. równo słomą. Na grzbiet kopca zaleca położyć powąz, albo drąg długi i ten takim samym pokładem słomy mocno okryć. Oile kopiec się przedłuża, o tyle powąz należy pociągać, na miejscu którego pozostaje kanał, otwarty po obu stronach kopca. Skoro kopiec i powąz słomą zostaną przykryte, obrzuca się go nie wyłączając kolonki, na której drąg resp. powąz znajduje się, na 10—18 cm. ziemią. Żadnych otworów w kopcu zostawiać nie należy, a nieprzykrycie kalonki przy sucho zakopcowanych ziemniakach uważa wprost za szkodliwe, ponieważ przy takich otworach lub nie przykrytej kalonce skrapla się wychodząca z kopca para i spływając do niego z powrotem jako woda, zgniliznę wywołuje.

Ziemniaki muszą naturalnie przed zimą wyparować, tj. muszą się pozbyć nietylko wilgoci, którą przyniosły z ziemi, ale także części wody, t. z. wegetaty-

wnej, którą każda roślina w sobie zawiera, a te ilości są bardzo znaczne. Cienka warstwa ziemi parowaniu temu nie przeszkadza, a chroni kopiec od zamoknięcia podczas deszczów jesiennych. Kanał na kalonce, który powyżej opisaliśmy, odciąga jak komin ciepło i wilgoć z kopca. Wystarcza więc zupełnie do odprowadzenia pary.

Skoro jesienią przymrozki już grożą, warstwę ziemi na kopcu pogrubić należy do ca. 25 cm. a na wierzch okryć albo łętami, albo też słomą gorszą, tak aby pomiędzy pokrywającą kopiec ziemią a słomą lub łętami znajdowało się powietrze, będące najgorszem przewodnikiem zimna. Na te łęty lub słomę daje się znowu na 20 cm. ziemi, a kopiec może przetrwać największe mrozy. Kanał na kalonce zamyka się szczelnie, ponieważ do tego czasu ziemniaki mokro były zwiezione, to kanał w obu końcach kopca należy założyć słomą, a otworzyć go, skoro mróz zwolnieje.

Hoffman Hofguell i Arnim z Crieven proponują, aby na spodzie kopca zrobić drugi jeszcze kanał i to w następujący sposób:

Zanim kopiec zacznie się usypywać, należy z łat zrobić rodzaj daszku i postawić go na środku kopca na ziemi a na ten dopiero ziemniaki sypać. Kopiec taki miałby więc dwa kanały do przewietrzania, jeden u podstawy, drugi u kalonki. Ruemker nie przeczy, że to dobrem być może w zasadzie, ale najpierw sprawia to zawsze koszt większy, dalej przechowywanie takich łat jest trudne, bo to bardzo pożądany materyał opałowy, a nareszcie że i to nie wiele pomoże, jeżeli ziemniaki zwieziono niedojrzałe, mokre, a co gorzej chore już z pola. Dla suchych jeden kanał wystarczy.

O wentylatorze G. Holz'a, który doprowadzony do kopca wyczyszcza znajdujące się w nim zepsute powietrze, nie wyraża się Ruemker pochlebnie. Jeżeli powietrze w kopcu jest zepsute, to widocznie, że źle był założonym i ziemniaki się w nim psują. W tym przypadku wentylator nie pomoże; kopiec trzeba rozrzucić i ziemniaki przebrać.

Nie zaleca również ani podkładania papy pod kopiec, ani zakładania drenów; wszystko to uważa za sztuczki, które tylko w gospodarstwie drogi czas zajmują a nie są potrzebne, jeżeli kopce założy się w sposób, jak wyżej podano.

Jedno tylko zaleca jeszcze. Tam gdzie myszy dużo i szkody robią w kopcach, radzi kłaść wprost na ziemniaki gałęzie jałowcu. Myszy zapachu jego nie znoszą i z kopca się wyniosą.

Przegląd Gorzelniczy.

Rozmaitości.

Spirytus z hreczki. Hreczka zawiera w sobie około 45% skrobi, a około 8—10% ciał azot zawierających. Otrzymuje się z niej zatem bardzo pożywną brahę, wszelako cena jej bywa zazwyczaj stosunkowo tak wysoka, że wyrabianie jej na spirytus nie opłaca się. Zaciera się surowiec hreczany ze słodem, a mianowicie daje się dla zcukrzenia na 100 części hreczki 20 części słodu. Jednakowoż potrzeba wpierw surowiec hreczany zaparzyć, to jest rozegrzać niemal do 70 st. R. potem ochłodzić do temperatury zcukrzenia i dodać słodu. Według Knoblaucha, który zajmował się doświadczeniami, dotyczącymi wyrobu spirytusu z hreczki, wydatki mają być wcale dobre. Z jednego cetnara hreczki o 52% skrobi, otrzymał Knoblauch 18 litrów spirytusu na 80 st. Trallesa.

Straty składników odżywczych przy gotowaniu kartofli. Gotowanie kartofli, albo parzenie ich pod małem ciśnieniem jak pisze „*Wiener Landwirt. Zeitung*" może iść albo tylko tak daleko, że kartofle pozostają całymi, albo też sprowadza przemianę ziemniaków w breję ziemniaczaną przy równoczesnem mniejszem lub większem sklajstrowaniu skrobi. Parzenie kartofli pod silnem ciśnieniem (np.

w parniku Henzego) połączone jest zawsze z zupełnem prawie sklajstrowaniem skrobi.

O zmianach, jakim ulegają poszczególne składniki przy właściwym „parowaniu“ a więc przy użyciu wyższej temperatury i ciśnienia pouczają liczne doświadczenia. Odnośnie do gotowania kartofli jego wpływu na składniki ziemniaków robiono próby w ten sposób, że nastawiano kartofle w zimnej wodzie, ogrzewano następnie aż do zagotowania i gotowano godzinę Przy tej metodzie można było stwierdzić straty bardzo nieznaczne, bo wynoszące zaledwie 0·084% suchej substancyi, a więc n. p. na 100 kg. około 80 gr. Wyługowane substancye są to głównie połączenia omidowe i części nieorganiczne (kwas fosforowy 0·004%, potas 0·015%. Z węglowodanów, w szczególności skrobi, prawie nic nie ulega rozpuszczeniu. Wynika stąd, że przy zwyczajnem gotowaniu niema mowy o takiej „s t r a c i e“ składników odżywczych, która wchodziłaby w rachubę ze stanowiska praktycznego, tem bardziej, jeżeli weźmiemy na uwagę dobroczynny wpływ, jaki wywiera tego rodzaju przyrządzenie ziemniaków na ich strawność.

Wynalazek Polaka. W dziedzinie wynalazków najnowszą zdobyczą jest aparat do czyszczenia rurek płomiennych w kotłach parowych, opatentowany przez inżyniera Kazimierza Haczewskiego, który przy porównawczych próbach, przeprowadzonych z polecenia Ministerstwa kolei w Wiedniu z aparatami konkurencyjnymi (niemieckim i francuskim) uzyskał pierwszeństwo. Polega on na działaniu ssącem, wytworzonem przez parę wodną. Wyższość tego aparatu, „Smokiem“ nazwanego, polega na tem, że może on być użyty do czyszczenia kotłów gorących, podczas gdy dotychczas było ono możliwem tylko u kotłów oziębionych. Nadto wprowadza on ogromne zaoszczędzenie wegla, dochodzące wysokiej wartości i powiększa „gotowość“ lokomotyw, co jest dla zarządu kolei ze względów ekonomicznych, dla państwa ze względów strategicznych, wielkiej doniosłości, znacznie zmniejsza koszta utrzymania kotłów, których rurki czyszczone dotąd ręcznie zapomocą świdra, dłuta i młota, cierpiały wiele i wymagały częstej wymiany. W końcu ułatwia robotnikom służbę około kotłów, gdyż chroni ich od wdychiwania pyłu węglowego, który dotąd podczas tej roboty wypełniał powietrze. Wobec tych zalet, powinienby „Smok“ znaleźć ogólne zastosowanie w ogrzewalniach kolejowych, jakoteż w tych przedsiębiorstwach, które się liczą ze zdrowym a korzystnym dla nich postępem techniki.

Czy koniecznem jest posyłanie wody do analizy i jak należy normować dodatek sody do kotła przeciw tworzeniu się kamienia kotłowego.

Posyłanie wody do analizy jest niewystarczające i zbyteczne, gdyż można normować dodatek sody według próby, którą łatwo wykonywać może każdy gorzelnik. Potrzebne są do tego tylko dwie flaszeczki odczynników i to: flaszeczkę szczawianu amonowego (oxalsaures Ammonium) i flaszeczkę rozczynu chlorku wapniowego (chlorcalcium). Rozczyn ten sprowadzić sobie można z krakowskiej Stacyi doświadczalnej. Rurą wodoskazową dobrze przedmuchaną napuszcza się do czystego naczynia wody z kotła. Do dwóch próbek nalewa się wody do połowy i dodaje się do jednej na 1 cm. wysoko szczawianu amonowego, do drugiej zaś chlorku wapniowego. Wystąpienienie białego zamącenia w pierwszej probetce wskazuje, że dodano sody do kotła za mało, jeżeli zaś zabarwienie w drugiej wystąpi, natenczas dodano sody za wiele. Kilku takiemi próbami oznaczyć sobie można codzienny dodatek sody, poczem wystarczy skontrolować dodawanie sody wykonaniem próby co kilka tygodni. Dodajz się do kotła sodę kalcynowaną a nie zwyczajną.

Kronika.

Upraszamy wszystkich zalegających z przedpłatą o wyrównanie tejże w celu uregulowania nakładu.

Administracya.

Do P. T. Członków Polskiego Tow. Gorzelniczego i prenumeratorów czasopisma „Gorzelnik“.

Od następnego numeru „Gorzelnika“, który wyjdzie z druku w dniu 15. listopada b. r., obejmuje naczelne redaktorstwo i odpowiedzialność za to czasopismo *prof. Andrzej Krupa.*

Z okazyi zamianowania p. prof. Krupy, kierownikiem Stacyi doświadczalnej dla gorzelnictwa i przemysłów pokrewnych w Krakowie, zasyła polskie Tow. gorzelnicze p. prof. Krupie, życzenia pomyślności w pracy dla dobra polskiego gorzelnictwa i kraju.

Wydział Towarzystwa udzielił z funduszu zapomogowego, dwie pożyczki po 50 koron. Pożyczki te otrzymali pp. Cz. R. i F. Sch. członkowie polskiego Tow. gorzelniczego.

Zwracamy uwagę na nowo-wydany *Skorowidz gorzelniczy* opracowany przez p. Stefana Korzeniowskiego skarbnika naszego Towarzystwa. *Skorowidz* opracowany nad wyraz sumiennie i wzorowo, powinien znachodzić się u każdego kierownika gorzelni, przez co oddać może nieocenione usługi. Zamówienia przyjmuje autor.

W Stacyi doświadczalnej dla gorzelnictwa i przemysłów pokrewnych przy c. k. wyższej szkole przemysłowej w Krakowie odbędzie się w dniach od 30 listodada do 5. grudnia włącznie 6-dniowy kurs gorzelniany dla właścicieli i zarządców gorzelń.

Wykłady na tym kursie obejmować będą:

1) techniczną kontrolę ruchu gorzelni,

2) ustawodawstwo gorzelniane,

2) ćwiczenia i demonstracye w laboratoryum chemicznem,

4) ćwiczenia i demonstracye w laboratoryum mikroskopowem.

Wykłady odbywać się będą w sali „Krakowskiego Towarzystwa technicznego“, a ćwiczenia i demonstracye w laboratoryach Stacyi doświadczalnej przy c. k. wyższej szkole przemyslowej (Gołębia 20).

Bliższych szczegółów udziela kierownictwo Stacyi doświadczalnej.

KOMUNIKATY BIURA

pośrednictwa posad

przy administracyi „Gorzelnika“

Upraszamy wszystkich P. T. kierowników gorzelń, chcących posady uzyskać lub zamienić aby odnosili się do naszego biura. Upraszamy o donoszenie nam w których gorzelniach są wolne posady a Biuro będzie zaraz interweniowało na korzyść zgłoszonych.

W końcu zwracamy uwagę P. T. Interesowanych, iż pierszeństwo w uzyskaniu posad z Biura, mają członkowie Polskiego Towarzystwa Gorzelniczego. Przy wszelkich zapytaniach o informacye należy dołączyć markę na odpowiedź.

Wobec wielkiej ilości kompententów zgłaszających się do Biura o posady, którzy nie są członkami Polskiego Tow. Gorzelniczego — zawiadamiamy, iż bezwarunkowo takim kompententom Biuro posad udzielać nie będzie, dopóki nie wstąpią do Towarzystwa.

Przed

staraniem się o pożyczkę

osobistą na hipotekę lub realność

proszę żądać bezpłatnego prospektu.

od

Meller L. Egeyd

Budapest IX. z Lonyai utca 7.

Węgiel kamienny

z pierwszorzędnych kopalń górnoszlązkich
najprzedniejszych marek

sprzedaje

Filia Pragskiego Banku kredytowego

we Lwowie ul. Karola Ludwika 29. Telefon Nr. 937.

po nader przystępnych warunkach
począwszy od 10.000 kg.

BOLESŁAW JAWORSKI

w Poturzycy p. Sokal

Skład instrumentów do kontroli technicznego postępowania gorzelni, oraz pasów i artykułów gumowych

poleca

Alkoholometry — Ciepłomierze — Cukromierze — Kwasomierze — Wagi do oznaczenia skrobi w kartoflach — Mikroskopy — Wszelkiego rodzaju szkła do prób chemicznych — Wodowskazy — Pasy skórzane, bawełniane, amerykańskie, pasy Balata, pasy gumowe — Rzemyki do szycia pasów — Spinki do pasów i t. p. — Węże gumowe, parciane i ze spiralką — Płyty gumowe, asbestowe i asbestonitowe — Smarowidła i t. p. artykuły.

Cenniki ilustrowane darmo i opłatnie.

Ważne dla gorzelni!

Na zbliżający się sezon!

poleca:

znane z dobroci swej

Podolskie Drożdże

Pierwsza Podolska fabryka spirytusu i drożdży prasowanych w Kolędzianach.

Ważne dla gorzelni!

Farby Standart. Ferrit przeciw rdzewieniu metalu.

Farby Wovdit przeciw gniciu drzewa.

Farby cementowe dla dachówek i płyt.

Farby wszelkich innych rodzajów do potrzeby rolnictwa i przemysłu.

Glazurę dla gorzelń i browarów dla kadzi fermentacyjnych.

poleca

Fabryka produktów chemicznych i farb

Brody-Dworzec.

Na nową kampanię gorzelniczą!

Wynalazek swojski!

Nowa metoda sporządzania drożdży zarodowych!

DYASTAZ

Sposób ten przewyższa wszystkie inne metody, dowiodły tego próby, przeprowadzone w kampanii zeszłorocznej.

Do produkcyi dziennej 400 ltr. spirytusu wynosi koszt tylko 1 koronę

Zamówienia u wynalazcy

Adolfa Scheina

w Stanisławowie.

Liczne świadectwa i uznania.

Pierwsza krajowa fabryka chemiczno-technicznych smarów i pakunków do maszyn parowych

Edwarda Hellwiga

we Lwowie, ul. Kopernika l. 29.

poleca

znakomite szczeliwa (pakunki) od 3 koron za 1 kg i smary do maszyn parowych po najtańszych cenach, a mianowicie: Szczeliwa „Helios" z surowego jedwabiu, szczeliwa „Wulkan" „Pionier" i „Smok" z najlepszego **asbestu, konopia i bawełny**. Smary: „Wulkan", „Pionier" i „Smok" do szczeliw. „Saturn" do kurków parow. „Merkur" do skóry. „Eros" do kolektorów. „Neptun" do lin konopnych. „Jupiter" do rzemieni z sierści wielbłądziej. „Jowisz" do lin drucianych. „Mars" do rzemieni. „Conservator" do gumy. „Regulator" do trybów. „Apollo" do łożysk. „Wezuwiusz" do lak. kotłów. „Puritas" przeciw tworzeniu się kamienia w kotle. „Venus" do czyszczenia metalu. **Tłuszcz tawotowy. Wazelina. Znakomitą „Oliwę"** do maszyn parowych i motorów benzynowych i gazowych po: Nr. I. najlepsza za **100 kg 42 kor.** Nr. II. za **100 kg 38 kor.** i cylindrowa za **100 kg 47 kor.**

Adres telegraficzny: **Hellwig, Lwów, Kopernika.**

Bardzo tanie i praktyczne

w ogniu cynkowane, sześciokątne siatki druciane maszynowe



do ogrodzeń sadów, ogrodów, parków, zwierzyńców, lasów, pastwisk i t. p. wielkich przestrzeni, — do ogrodzeń kurników, królikarni, placów do gry „Lawn-Tennis" do osłony okien i t. p.

Czterokątne siatki maszynowe surowe lub cynkowane, tak do ogrodzeń, jako też do wszelkich innych celów gospodarskich i przemysłowych, DRUTY KOLCZASTE CYNKOWANE. Ugniotle paski blaszane kręcone, cynkowane. Liny druciane do promów. rafy do szutru i piasku, sita, iskierniki do kominów fabrycznych. Meble żelazne, mosiężne, materace druciane

poleca po cenach fabrycznych

Akc. Tow. HUTTER i SCHRANTZ we Wiedniu.

Ilustrowane cenniki, projekty, kosztorysy dostarcza zastępca firmy dla Galicyi

HENRYK WONSCH WE LWOWIE, UL. LEONA SAPIEHY L. 61. TELEF. Nr. 9?0.

NB. Celem wzięcia wymiarów większych ogrodzeń, oraz przedłożenia projektu i kosztorysu, wyjeżdża wspomniany zastępca firmy na prowincyę, nie licząc za to żadnych dyet lub kosztów podróży.

Z wszelką gwarancyą, nawet na próbę dostarczam najnowszych patentów aparaty do samodzielnego rozpuszczania

jakoteż przeciw tworzeniu się osadu na ogrzewalni kotłów parowych wszelkiego systemu w 2 tygodniach za 180—250 mk. Również stawiam aparaty na murowanych fundamentach do oczyszczania wody z wszelkich tworków osadu i mułu począwszy od 675 mk. Bez osadu i bez mułu — woda odtąd przeczysta, reparacye wykluczone, a co najważniejsza — oszczędność węgla zdumiewająca.

Zgłoszenia pod adresem: Bytom — Beuthen O. Schl.

KAŹMIERZ LIERSCH główny zastępca na Śląsk, W. Ks. Poznańskie, Prusy zach. i wsch., Królestwo i Galicyę. — (Poszukuję podróżujących).

PATENTY na wynalazki wyjednywa

Inżynier Stan. Dzbański

przysięgły Rzecznik patentowy

Wiedeń VII. Lindengasse 2 (w pobliżu c. k. urzędu patentowego).

Nr. 25.

OLIWY

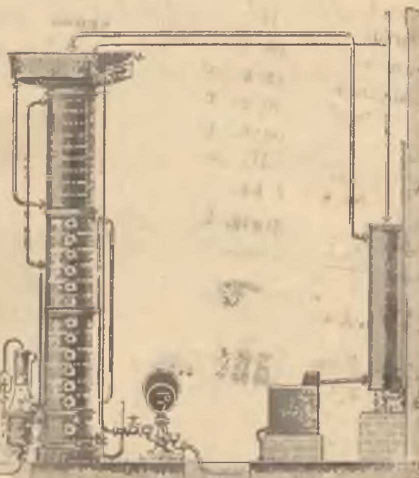
MOTOROWE, MASZYNOWE, CYLINDROWE

wysyła szybko i tanio

Norbert Stern

Tarnów

Próbki na żądanie gratis i franco.



Quissek & Geppert

Fabryka wyrobów z miedzi i metali zarazem kotlarnia

w **Bielsku** (Szląsk austr.)

filia w **Chodorowie** (Galicya wsch.)

wyłącznie urządza

Gorzelnie, rafinerye, fabryki drożdży i likierów

Przedsiębierze budowy nowych gorzelń zarówno jak i przebudowy gorzelń przestarzałych systemów. Nr. 3.

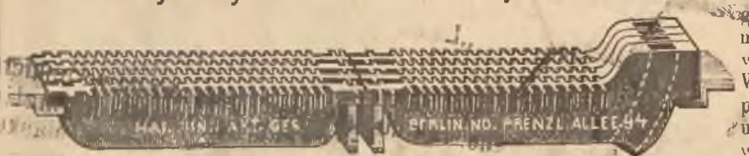
Dostarcza wszelkich do ruchu gorzelnianego wymagalnych maszyn, aparatów i przyrządów **najlepszych konstrukcyj**, wykończonych wzorowo na podstawie wieloletnich doświadczeń. — **Kosztorysy bezpłatnie. Rysunki i plany za umiarkowane honoraryum.**

Patentowany ruszt żebrowy Hartunga

ze specyalnego metalu **z mostkiem ogniowym pochłaniającym dym.**

Patent austro-węg. 2315/48 12164 | 1757 16039

Inne systemy rusztów również są na składzie.



Zapewnia następujące korzyści.

Nader mało wydzielanie dymu. — Znaczną oszczędność węgli. — Szczególniejszą użyteczność. — Minimalne koszta, łatwe zastosowanie bez przerabiania palowiska. Wskutek odpowiedniej konstrukcyi posiada wielką trwałość przytem ułożenie naszego rusztu daje 51% wolnej powierzchni rusztowej.

Berlińska Lejarnia stali i żelaza Hartunga Tow. akc. (Hartunga Actiengesellschaft).

Nr. 4. Berlin NO., Prenzlauerallee 44.

P. T. Czytelnicy przy zamawianiu u firm łaskawie raczą powoływać się na dział inseratowy „Gorzelnika“!

entacyj-

BIURO TECHNICZNE

inżyniera Jana Kownackiego

w Tarnowie, ulica Wałowa l. 3.

rządowo upoważnionego geometry cywilnego i zaprzysiężonego rzeczoznawcy technicznego c. k. Sądu Wyższego w Krakowie.

Wykonywa wszelkie roboty w zakres miernictwa wchodzące jako to: parcelacye dóbr, pomiary lasowe, regulacye granic gminnych i pomiary pastwisk gminnych, odszukanie zatartych granic, podział mniejszych i większych majętności, plany regulacyjne i zdjęcia miast wraz z niwelacyą, zamierzanie gospodarstw, urządzeń rolnych i leśnych wraz z odpowiednimi planami, pomiary do zawarcia kontraktów notaryalnych. Plany każdej roboty zdolne do intabulacyi. Wszelkie prace wykonywa możliwie w najkrótszym czasie i po cenach umiarkowanych lub umówionych.

Ważne dla świetnych Rad powiatowych i Zwierzchności gminnych: pomiary i odgraniczenia pastwisk gminnych i regulacye miast, wykonywa we dle umowy, z tem, że zapłata za wykonane roboty nastąpić może do roku lub i dalej.

Skład instrumentów

i przyborów gorzelniczych,

ściśle wypróbowanych do kontroli postępowania technicznego w gorzelni

Adolfa Scheina

w Stanisławowie

utrzymuje zawsze na składzie:

Drożdże zarodowe czystej kultury o wysokiej sile pędowej. — Kwas siarkowy na 66° B, specyalnie dla gorzelń, — Oliwę i smary do maszyn i motorów, — Różne płyny miareczkowe: ług sodowy normalny, roztwór jodowy, papiery lakmusowe i t. d. — Farbę kotłową własnego wyrobu, skuteczną przeciw osadzaniu się kotłowca. — Różne artykuły techniczne: Węże gumowe i spiralne, pasy skórzane. Ballata pasy specyalne do płuczek ziemniaków, impregnowane „Klingierit“ i różnorodne uakunki i uszczelnienia do maszyn.

Tanio, szybko i punktualnie!

Elektrycznie spajane beczki żelazne



do transportu **spirytusu,**
cynkowane, cynowane,
na pojemność przez Urząd
mierniczy stwierdzone,
z zamknięciem czopowem
i przyrządem do plombowania



dostarcza

ROBERT KERN

Zastępstwo Witkowickiej Fabryki rur

Lwów, ul. Kopernika l. 18.

Nr. 17.

wspomnia